PSYCHOLOGY AND EDUCATION (2024) 61(11): 2308-2328
ISSN: 1553 6939

The Contribution of E-Learning to the Achievement of Mathematics from the Point of View of Secondary School Teachers
- The Pedagogical Video as a Model –

Khedidja Mebarki

Higher School of Teachers Taleb Abderrahmane Laghouat, (Algeria)

Mental Health Laboratory at Amar Telidji University Laghouat,

Email: mebarki@ens-lagh.dz

Received: 23/07/2024 **Accepted: 27/10/2024** **Published: 22/11/2024**

Abstract: The study aimed to find out the extent to which e-learning contributes to the achievement of mathematics from the point of view of secondary teachers, and is concerned with the pedagogical video as an auxiliary model for education. Therefore, a questionnaire was prepared as a tool for the study, with a total of (15) items. This questionnaire was applied to the study sample consisting of (53) professors in mathematics who were chosen intentionally, after checking the psychometric properties of the questionnaire. And using the descriptive approach, by processing the statistical data obtained from the questionnaire using the Statistics Package for Social Sciences (SPSS) system, version (19). The study concluded with a set of results indicating to verify the hypothesis that mathematics teachers in the secondary stage use the pedagogical video in teaching mathematics, and the study concluded with a set of proposals and recommendations to open a door for new research.

Keywords: E-learning, Educational video, Maths, Mathematics professors.

مساهمة التعليم الالكتروني في تحصيل مادة الرياضيات من وجهة أساتذة الطور الثانوي– الفيديو البيداغوجي أنموذجا–

د. خديجة مباركي*

[1] المدرسة العليا للاساتذة طالب عبد الرحمان الأغواط (الجزائر)، مخبر الصحة النفسية بجامعة عمار ثليجي الاغواط،

الايميل k.mebarki@ens–lagh.dz

الملخص: هدفت الدراسة الى معرفة مدى مساهمة التعليم الالكتروني في تحصيل مادة الرياضيات من وجهة أساتذة الطور الثانوي، و تهتم بالفيديو البيداغوجي كنموذج مساعد للتعليم، حيث انطلقنا من الفرضية الرئيسية القائلة أن أساتذة الرياضيات في الطور الثانوي يستخدمون الفيديو البيداغوجي في تدريس الرياضيات. لذلك تمّ إعداد استبيان كأداة للدراسة بلغ عدد بنوده (15) بندا، وقد تم تطبيق هذا الاستبيان على عينة الدراسة المتكونة من (53) أستاذ و أستاذة في مادة الرياضيات الذين اختيروا بطريقة

قصدية، هذا بعد التحقق من الخصائص السيكومترية للاستبيان. و بالاستعانة بالمنهج الوصفي بمعالجة البيانات الإحصائية المتحصل عليها من الاستبيان باستخدام نظام رزمة الإحصاء للعلوم الاجتماعية (SPSS) الاصدار (19). و خلصت الدراسة بمجموعة من النتائج تشير لتحقق الفرضية القائلة بأن أساتذة الرياضيات في الطور الثانوي يستخدمون الفيديو البيداغوجي في تدريس الرياضيات، واختتمت الدراسة بمجموعة من المقترحات والتوصيات حتى تفتح بابا لبحوث جديدة.

الكلمات المفتاحية : التعليم الإلكتروني؛ الفيديو البيداغوجي؛ الرياضيات؛ أساتذة الرياضيات.

1- مقدمة: يعتبر التعليم عملية مستمرة لتطوير المعرفة والمهارات وهو أهم وسيلة لبناء الشعوب ومواجهة متغيرات وتحديات المستقبل، وتبرز أهميته كونه الطريق الوحيد للمعرفة، فلا تكون حكرا على فرد دون غيره أو مجموعة دون الأخرى، فهو يقدم لنا الأسس اللازمة لحل المشكلات التي نواجهها إذ يعطينا حدا معينا من المعرفة و جملة من الخبرات التي تحرك عجلات التنمية.

ففاعلية هذا التعلم أصبحت أمرا مؤكدا لا يمكن إغفاله، وفهم المتغيرات الحديثة للاتصال وتقنياته يساعد في توفير الظروف البيئية المناسبة للعملية التعليمية التي يتم توظيف تقنيات الاتصال فيها بما يتناسب والظروف البيئية المحيطة بالمتعلم خارج نطاق قاعة الدرس، مما يزيد القدرة على رفع معدل التحصيل بعيدا عن الإلقاء وسرد المعلومات، فيتحوّل دور المتعلّم من مستقبل للمعلومات إلى متفاعل مع البيئة التعليمية من خلال التعلم الإلكتروني، مستغلا في ذلك كل إمكانياته المتاحة. (الخزاعلة، 2015،ص 22)

حيث يعتبر التعلم الإلكتروني من أهم عناصر التفوّق في كل المواد التعليمية ونخص بالذكر مادة الرياضيات حيث تهتم بإبراز المواهب المختلفة وتنمية الذكاءات المتعددة وتنمية اتجاهات إيجابية نحو المواد الدراسية و زيادة مستوى التحصيل لدى الطّلاب ناهيك عن زيادة دافعية التعلّم، و من هنا تحظى الوسائل و المعينات التعليمية الإلكترونية باهتمام الباحثين و الأساتذة والمشرفين. (غندوره، ،2005، ص342)

كما أنّ أهميته أيضا بارزة في مادة الرياضيات، نظرا لأنّ هذه المادة بطبيعتها تعتمد على المجرّدات، ممّا يستلزم توظيف المعينات و الوسائل التي تعالج جوانب القصور في اكتساب المفاهيم الرياضية.(الذويب، عوده،2019،ص3). نذكر من هذه المعينات الفيديو البيداغوجي الذي يعدّ من الوسائل التعليمية الحديثة في عالمنا المعاصر، حيث تكمن وظيفته في تقديم المعلومات السمعية و البصرية طبقا لاستجابات التلاميذ، والتي تنعكس على تحصيلهم الدراسي، و بالتالي فإنّ الفيديو البيداغوجي من إمكانياته تقديم المعلومات باستخدام لقطات الفيديو والإطارات الثابتة المرافقة لنصوص و رسوم وأصوات، و يعرض الفيديو لقطات مجزأة منها على شاشة مستقلة. لذا نرى أنّ الفيديو التعليمي[البيداغوجي] يطوّر في تكنولوجيا التعليم، كما أنّه يحتوي على مميزات فريدة، جعلت له عدّة استخدامات منها التدريس، حيث يتمتع بتكنولوجيا تتيح للمتعلم تتبع الفيديوهات، ثم تطرح الأسئلة

بواسطة الفيديو التعليمي[البيداغوجي] و يدخل بعدها استجابات المتعلّم، وهذا ينعكس إيجابا على التحصيل الدراسي له.(فرمانا ،.2013،ص36)

نذكر في هذا الصدد دراسة تطبيقية مسحية، أجراها ("كرسانتي وآخرونKarsenti، & Gervais،Attenoukon) (2013)، على (2712) طالبًا تتراوح أعمارهم بين (10) إلى ((17)عامًا، يقدم من خلالها مزايا تكنولوجيا المعلومات والاتصالات و الفيديو البيداغوجي. أظهرت الدراسة أن استخدام الفيديو في مادة الرياضيات يحسن قدرة الطلاب على تصور الظواهر المعقدة وحفظ المراحل المختلفة من مواقف التعلم. Desparois, A., & Lambert, C. 2014) و قد أجريت دراسات أظهرت أهمية الفيديو البيداغوجي نذكر منها دراسة إبراهيم وأبو حميد (2017) التي هدفت إلى التعرف على أثر تدريس الرياضيات باستخدام العاب الفيديو و تأثيرها على تحصيل طلاب الصف الخامس، وأجريت هذه الدراسة بمدرسة خاصة في الأردن، حيث استخدمت منهج شبه التجريبي، تم استخدام برنامج حاسوبي أُستخدم فيه ألعاب الفيديو، أظهرت النتائج أنّ بيئة التعلم التي تستخدم ألعاب الفيديو كان لها أثرا ملحوظا في أداء المجموعة التجريبية التي درست المحتوى باستخدام ألعاب الفيديو وهذا انعكس بشكل إيجابي على تحصيل المجموعة التجريبية في مادة الرياضيات، وجاءت الدراسة الحالية لتحاول البحث في موضوع الفيديو البيداغوجي ودوره في التحصيل الدراسي للتلاميذ في مادة الرياضيات لمرحلة التعليم الثانوي من وجهة نظر الأساتذة و بالتالي يكون التساؤل: هل يستخدم أساتذة الرياضيات في الطور الثانوي الفيديو البيداغوجي كوسيلة تعليمية ؟و انطلاقا من مشكلة الدراسة تتفرع مجموعة من التساؤلات هي:

1- هل يستخدم أساتذة مادة الرياضيات التعليم الالكتروني في الطور الثانوي ؟
2- هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية في استخدام الفيديو البيداغوجي كوسيلة تعليمية من طرف أساتذة الطور الثانوي حسب الخبرة التعليمية لهم؟
3- هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية في استخدام الفيديو البيداغوجي كوسيلة تعليمية من طرف أساتذة الطور الثانوي حسب التكوين الأكاديمي؟
4- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في استخدام أساتذة مادة الرياضيات في الطور الثانوي الفيديو البيداغوجي حسب الجنس؟

فرضيات الدراسة:

1- يستخدم أساتذة مادة الرياضيات التعليم الالكتروني في الطور الثانوي.
2- يستخدم أساتذة مادة الرياضيات الفيديو البيداغوجي في الطور الثانوي لتدريس الرياضيات.
3- هناك فروق ذات دلالة إحصائية في استخدام الفيديو البيداغوجي كوسيلة تعليمية من طرف أساتذة الطور الثانوي حسب الخبرة التعليمية لهم.
4- هناك فروق ذات دلالة إحصائية في استخدام الفيديو البيداغوجي كوسيلة تعليمية من طرف أساتذة الطور الثانوي حسب التكوين الأكاديمي.
5- هناك فروق ذات دلالة إحصائية في استخدام الفيديو البيداغوجي كوسيلة تعليمية من طرف أساتذة

الطور الثانوي حسب الجنس.

–لقد تناولت البعض من الدراسات هذا الموضوع نظرا لأهميته وحداثته في الميدان التربوي نذكر من هذه الدراسات السابقة **دراسة جودسن (1991)** التي هدفت إلى معرفة أثر استخدام التعليم بمساعدة الحاسوب في تحصيل التلاميذ في موضوع إيجاد جذور المعادلات من الدرجة الثانية، وتكوّنت عينة الدراسة من (120) تلميذ من التلاميذ المرحلة الثانوية، التي قسمت على مجموعتين تجريبيتين، الاولى درست بالطريقة المعتادة والثانية كان تدريسها بمساعدة الحاسوب والنتيجة الايجابية في الدراسة كان لصالح الفئة الاخيرة. (قراد، عابدي،2020، ص152). و كان الهدف من تطبيق **دراسة الكرش (1999):** هو معرفة أثر تدريس وحدة هندسية بمساعدة الحاسوب في التحصيل وتنمية مهارات البرهان الرياضي لدى طلاب الصف الأول الثانوي، وأرادت المدرسة الإجابة عن السؤالين التاليين: ما أثر التدريس بمساعدة الحاسوب في تحصيل طلبة الصف الأول ثانوي في الهندسة؟ وما أثر التدريس بمساعدة الحاسوب في تنمية البرهان الرياضي لدى الطلبة و استعين بالمنهج التجريبي التي كانت من بين نتائجه وجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية التي استعملت الحاسوب **أما دراسة حسين (2000):** فقد هدفت إلى معرفة اثر تدريس الرياضيات المعزز بالحاسوب في اتجاهات الطلبة وتحصيلهم في وحدة الدائرة في الصف الثاني ثانوي للتخصص العلمي في الدوحة. و قد اختار الباحث المنهج التجريبي و قسم العينة الى مجموعات ضابطة و تجريبية، حيث حاول الإجابة عن السؤالين التاليين:

هل يوجد اثر لاستخدام الحاسوب إذ أُستخدم كوسيلة تعليمية في مادة الرياضيات في تحصيل الطلبة؟ وهل هناك أثر لاستخدام الحاسوب في تدريس مادة الرياضيات في تغير اتجاهات الطلبة نحو مادة الرياضيات؟ وبعد تحليل النتائج وجدت فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التي درست بواسطة الحاسوب (السنيد، 2020، ص22). **أما دراسة برافو وامانتي وسيمو واناشي (2011)** اتجهت إلى كشف نتائج استخدام الفيديو كأداة تعليمية تعمل كمساعد يقوم بزيادة دافعية الطالب في أي تخصص، ومن أجل تحقيق هدف الدراسة استخدمت المنهج الوصفي الذي طبق على (487) طالبا من كلية الهندسة، وتشير نتائج الدراسة إلى أنّ هناك ناتج إيجابي لاستخدام الفيديو على دافعية الطلاب. (المرجع السابق ، ص23)

نلاحظ من خلال استعراضنا لهذه الدراسات تنوع الأهداف، فبعضها هدف إلى معرفة أثر وفاعلية الفيديو التفاعلي في تنمية المهارات والمفاهيم وبعضها هدف إلى معرفة أثر الفيديو التفاعلي في التحصيل في مادة الرياضيات كدراسة حسين (2000) أما دراسة برافو و أمانتي وسيمو واناشي (2011) كانت شبه مشابهة لدراستنا الحالية حيث هدفت إلى كشف نتائج استخدام الفيديو كأداة تعليمية تعمل كمساعد يقوم بزيادة دافعية الطالب في أي تخصص.

تتفق هذه الدراسة مع الدراسات السابقة من حيث دور الفيديو في التحصيل الدراسي، كما لاحظنا بعدم وجود دراسة عملت في حدود دراستنا هذه على دور الفيديو التعليمي[البيداغوجي] في تحصيل مادة الرياضيات في مرحلة التعليم الثانوي من **وجهة نظر الأساتذة.** وهذه بحد ذاتها اضافة بحثية علمية.

أما عن أثر الدراسات السابقة التي اطلعنا عليها في دراستنا الحالية فنستخلص إلى جانب ما تم الإشارة إليه في السابق جملة من النقاط:

–تتشابه دراستنا مع بعض الدراسات السابقة في تناولها لموضوع تدريس الرياضيات والعمل على تجويده باستعمال الوسائل التعليمية الحديثة كبرامج الفيديو والحاسوب.

– كما تشابهت دراستنا مع بعض الدراسات السابقة في اهتمامها بمرحلة مهمة من التعليم وهي مرحلة التعليم الثانوي.

– واتفقت بعض الدراسات مع دراستنا في النتائج المتوصل إليها من حيث استخدام الفيديو البيداغوجي.

–تميزت دراستنا عن الدراسات السابقة في موضوع الدراسة وهدفها الأساسي المتمثل في استخدام الفيديو البيداغوجي في تدريس مادة الرياضيات لمرحلة التعليم الثانوي **من طرف الاساتذة.**

- الاطار النظري:

1 – التعليم الالكتروني:

1- 1- تعريف التعليم الالكتروني:

وردت عدة تعاريف للتعليم الالكتروني منها:

أنه هو ذلك النظام الذي يقوم فيه الكمبيوتر بكامل العملية التعليمية حيث يتعلم الطالب من الكمبيوتر دون الحاجة إلى المعلم ، وفيها يقوم المعلم بما يشبه المدرس الخصوصي من حيث الشرح والتجريب والتقويم.
(فاطمة، 2015، ص43)

هو كذلك "نمط حديث للتعليم والتعلم، قائم على حاجات المتعلم و قدراته، وتوظف فيه آليات الاتصال الحديثة من حاسب آلي وشبكاته و وسائطه المتعددة من صوت و صورة و رسومات و آليات بحث و مكتبات الكترونية وكذلك بوابات الانترنت سواء كان عن بعد أم في قاعة الدراسة لتحقيق أهداف تعليمية محددة".

(Chen, Y.T.2012, p4134)

ويعد التعليم الإلكتروني "شكلا حديثا لتوصيل العلم والمصمم تصميما جيدا، والذي يتمركز حول الطالب ويتسم بالتفاعل ويتيح بيئة للتعلم في أي مكان وفي أي وقت عن طريق باستخدام مصادر التكنولوجيا الرقمية المتنوعة والتي تمتاز بالمرونة وتوفير بيئة تعلم موزعة.(bodrui ,K.2005. p03)

–اذن فهو نظام يتفاعل فيه المتعلم مع الوسائط الالكترونية لكي يتعلم مهارة أو موضوعا معينان و الأمثلة تتضمن شرائط فيديو، الأقراص المدمجة، أقراص الفيديو، شرائط التسجيل الصوتي و غيرها...

أي أنه دمج الوسائل التكنولوجية في البيئة التعليمية، وهو شرط أساسي لبناء مجتمع المعرفة، وهو يستعمل لتقديم الحافز والتعزيز لعمليتي التعليم والتعلم سواء داخل القسم التقليدي أو القسم الافتراضي.

(شلوزر، سيمونسن، ترجمة عزمي، د.ت ص75)

و قد أسهم التعليم الإلكتروني في ظهور طرق و تقنيات حديثة للتعليم و التعلّم من بينها الفيديو التعليمي الذي سنهتم به في دراستنا هذه.

2-1- أهمية التعليم الالكتروني:

هذا النوع من التعليم الحديث له أهمية بالغة اذا أخذنا بعين الاعتبار الزمان و المكان الذي يطبق فيه و الفئة المتعلِّمة التي تستعين به كآليات مساعدة على تلقي العلم. ويمكن التطرق الى أهميته كذلك من حيث:

- ✓ تحقيق الأهداف التعليمية بكفايات عالية واقتصاد في الوقت والجهد.
- ✓ توفير مصادر ثرية للمعلومات يمكن الوصول إليها في وقت قصير.
- ✓ أنه يتناسب مع معطيات العصر فهو الأسلوب الأمثل لتهيئة جيل المستقبل للحياة العلمية والعملية.
- ✓ يحفز المتعلّم في مهارات التعلّم الذاتي والاعتماد على نفسه في اكتساب الخبرات والمعارف وإكسابه أدوات التعلم الفعالة.
- ✓ يكسب التعليم الالكتروني الدافعية للمعلّم والمتعلّم في مواكبة العصر والتقدم المستمرفي التكنولوجيا والعلوم والتواصل مع المستجدات في شتى المجالات. (الذويب،2019، ص129)

2- الفيديو التعليمي[البيداغوجي]

2-1- تعريف الفيديو البيداغوجي:

يعتبر الفيديو التعليمي[البيداغوجي] من أجود الوسائل التعليمية، وهو من الوسائل السمعية والبصرية audio– visual وتضم المجموعة التي تعتمد على حاستي البصر والسمع وتشمل الصور المتحركة الناطقة كالتلفزيون والأفلام والتسجيلات الصوتية المصاحبة للشرائح والاسطوانات أو الصور.

- و رأى "سمالدينو" (smaldino) وأصحابه أن الفيديو هو: the storage of audio Visual and their display on télévision–type scéen و يمكن نعينه بانه الحفاظ أو تسجيلية الصور والأصوات التي يمكن عرضها لدى الشاشة أو التلفزيون. (smaldino,2008,p, 374)

2-2-الوظائف الأساسية لبرامج الفيديو التعليمي :

يمكن لبرامج الفيديو المساهمة في تطوير العملية التعليمية التعلمية من خلال تحقيقها للوظائف الأساسية الآتية:

1- تساعد برامج الفيديو على تشكيل عمليتي التعلم والتعليم بأسلوب مهني منظم من خلال التخطيط لسير الدرس، حيث يشوق المعلم المتعلمين لمشاهدة البرنامج ويعرضه عليهم، ويتوقف بعد عرض كل وحدة تعليمية لإجراء الاختيار البنائي، وفي نهاية البرنامج يكون التعلم الكلي ودرجة تحقيق الأهداف.

2- تحقق رفع درجة وضوح المعلومات المقدمة للمتعلمين، حيث أنها تعد وسيلة شبه حسية تعمل على زيادة استيعاب المعلومات، وتعميق هذا الاستيعاب من قبل الدارسين.

3- تشويق المتعلمين وإثارة اهتمامهم بموضوعات الدراسة، مما يساعد على نشوء الاتجاهات الايجابية نحو المادة العلمية.

4- تعمل برامج الفيديو على تحقيق مبدأ ربط الجانب النظري بالجانب العملي، وهو وظيفة من الوظائف الجوهرية لاستخدام برامج الفيديو في العملية التربوية كوسيلة عرض وملاحظة عمليات تطبيقية.

5- تساهم برامج الفيديو إلى حد كبير في ترسيخ المعلومات والمهارات والاتجاهات المكتسبة من قبل الدارسين، مما يساعد على التطبيق الميداني لهذه المجالات مستقبلا.

6- تعد كثافة المنهاج وعدد الساعات الدراسية غير كافية والقائمة في أنظمة التدريس التقليدية من المشاكل التي يمكن لبرامج الفيديو التعليمي[البيداغوجي] المساهمة في حلها ولو بشكل جزئي.

(السيد عبيد، 2014، ص 301- 302)

2-3- خطوات اعداد الفيديو التعليمي[البيداغوجي]

إن إجراءات الإنتاج لفيديو التعليم يتكون من ثلاث مراحل مرحلة ما قبل الإنتاج ، مرحلة الإنتاج، وفي كل مرحلة تكون النشاطات كما يأتي في بيانها في الشكل الآتي.

مرحلة ما قبل الإنتاج
- التعرف وتثبيت برنامج – إعداد الخلاصة للمحتويات الموجودة في الفيديو التعليمي[البيداغوجي] – إعداد أوصاف المادة الإعلامية للإنتاج كتابة المخطوطة

⇩

مرحلة الانتاج

- اخذ النشاط للمخطوطة واختيار المكان Hunting واشارة اللاعيبين Casting ومد الميزانية Budgeting. - تسجيل الصوت والصور السمعية.

مرحلة ما بعد الانتاج
اقامة التعديل وتحكيم الخبراء والتجربة والتصحيح والانتاج.

الشكل (1) : يوضح مراحل إعداد فيديو تعليمي

3- مادة الرياضيات

3-1- تعريف الرياضيات: عرفت الرياضيات على أنها : "علم تجريبي من ابداع عقل الانسان، يهتم بطرق الحل وأنماط التفكير وهي لغة و وسيلة عالمية مكملة للغة الطبيعية". (العطروني، 1983، ص 28)

و هي ايضا: "العلم الذي يدرس خواص المفاهيم المجردة والاعداد والاشكال الهندسية وغيرها من المجددات وكذلك دراسة العلاقات الموجودة فيما بينها" (حمدان وآخرون، 2001، ص 169)

ان الرياضيات من العلوم الهامة والتي لا يستغني عنها أي فرد مهما كانت ثقافته أو كان عمره بعد عمر التمييز لأنها تشغل حيزا مهما في الحياة مهما كانت درجة رقيها. ومما لاشك فيه أن الرياضيات بفروعها المختلفة قد ساعدت الإنسان منذ القدم وحتى وقتنا الحاضر في دراسة وتحليل العلاقات بين الظواهر الطبيعية المختلفة وبالتالي التعرّف على بعض القوانين التي تحكم الكون المليء بالأسرار التي يكشفها التقدم العلمي من وقت لآخر، ولذلك فإن الأساليب الرياضياتية كانت ولا تزال الدعامة الأساسية التي يقوم عليها تطور العلوم المختلفة.

(الخان بدر، 2005، ص 48)

فتدريس الرياضيات المعاصرة أصبح ضرورة من ضروريات عصر ثورة المعلومات حيث تنوعت المهارات والمعارف بعد أن تداخلت الرياضيات في جميع العلوم الطبيعية وحتى العلوم الإنسانية، وأصبحت مهمة التعليم في عصرنا، كيف يتعلم الطالب وكيف يداوم على عملية التعلم طوال فترات حياته، فلولا الدقة والإبداع في الرياضيات وكفاءتها الهائلة لم تصل العلوم إلى ما وصلت إليه الآن، قال تعالى:﴿إِنَّا كُلّ شَيْءٍ خَلَقْنَاهُ بِقَدَرٍ﴾الآية40 سورة القمر.

3-2- تدريس الرياضيات في ضوء التقنيات التعليمية:

ذكر (جلوب ،2017، ص 27) أن التقنيات التعليمية "تعد ذات أهمية كبرى في تطوير عناصر المنهج عامة والرياضيات خاصة حيث تعمل على تقليل الجهد وتوفير الوقت بالنسبة للمعلم والمتعلم للوصول إلى المعرفة الرياضية.

فيما عرف سالم بأن التقنيات التعليمية هي : "منظومة فرعية من منظومة تكنولوجيا التعليم تتضمن الأدوات والأجهزة التعليمية التي يستخدمها المعلم أو المتعلم أو كليهما في المواقف التعليمية بطريقة منظمة لتسهيل عملية التعليم والتعلم. (الخان بدر، 2005، ص 57).

– ان تدريس الرياضيات يحتاج إلى قدرة على التخيل والتصور عند تدريسه بالنسبة لكل من المعلم والطالب لأننا نتعامل مع عالم مجرد تخيلي. وهذا كله يحتاج إلى كثير من التصور والتخيل الذهني، وتحتاج إلى وسائل إيضاح كثيرة لتقريب هذه المفاهيم وغيرها والتي يحتاج إليها معلم الرياضيات، ولذلك نرى وجوب تطور كبير في وسائل التعليم المساعدة للطالب والمعلم... و بتطور التقنيات التعليمية [خاصة الفيديو البيداغوجي] استطعنا أن نوظف إمكانياتها والتي أن تمّ استخدامها بكفاءة عالية سنجد أمامنا عالما جديدا وهائلا من الإمكانيات الفائقة في عمل هذه الوسائل الإيضاحية والتي توضح لنا الكثير من المفاهيم الرياضية.

– الاطار الميداني:

4– الطريقة و الأدوات:

4–1– منهج الدراسة:

اعتمدنا في دراستنا هاته إلى المنهج الوصفي لمعالجة مشكلة هذه الدراسة نظرا لملاءمته لطبيعة المشكلة، والذي يعرف بطريقه(عبد المعطي، 1998، ص 203). على أنه يقوم بدراسة الظاهرة ويهتم بالواقع ويهتم كذلك بوصفها وصفا دقيقا وواضحا ويعبر عنها كيفيا أو كميا، فالتعبير الكيفي يصف لنا ويوضح خصائصها أما التعبير الكمي يعطينا وصفا رقميا من خلال توضيح مقدار هذه الظاهرة أو حجمها ودرجات ارتباطها مع الظواهر المختلفة.

ويعتبر هذا المنهج المناسب للدراسة الحالية التي سعينا فيها إلى معرفة مساهمة الفيديو البيداغوجي في تحصيل مادة الرياضيات في مرحلة التعليم الثانوي من وجهة نظر المعلمين.

4–2– حدود الدراسة:

تعتبر هذه الدراسة واحدة من بين سلسلة من الدراسات تمّ القيام بها على شكل مشاريع التخرج لطلبة قسم الرياضات تحت اشراف الأستاذة من نفس القسم، كون هؤلاء الطلبة هم عبارة عن أساتذة في طور التكوين لكل من الطور المتوسط والطور الثانوي، وكانت هذه الدراسة بمشاركة الطالبة بن نويجم من الملمح المتوسط:

- **الحدود الزمانية:** اجريت الدراسة في المدة الزمانية بين2021/11/05 إلى 2022/04/05.
- **الحدود البشرية:** تمثلت في (53) أستاذ وأستاذة لمادة الرياضيات في مرحلة التعليم الثانوي و العاملين في الاغواط و الجلفة.

4–3– عينة الدراسة:

4–3–1– توزيع العينة حسب متغير (الجنس)

الجدول (رقم1): يوضح توزيع العينة حسب الجنس.

الجنس	التكرار	النسبة المئوية

ذكر	29	54.7
أنثى	24	45.3
المجموع	53	100.0

4-3-2- توزيع العينة حسب(المستوى التعليمي)

الجدول (رقم2): يوضح توزيع العينة حسب المستوى التعليمي

المستوى التعليمي	التكرار	النسبة المئوية
ليسانس	24	45.3
ماستر	28	52.8
دكتوراه	1	1.9
المجموع	53	100.0

4-3-2- توزيع العينة حسب متغير الخبرة التعليمية:

الجدول (رقم 3): يوضح توزيع العينة حسب الخبرة التعليمية

الخبرة التعليمية	التكرار	النسبة المئوية
من 1- الى5سنوات	21	39.6
من6-8 الى سنوات	18	34.0
من9-الى اكثر	14	26.4
المجموع	53	100.0

4-4- أداة الدراسة:

بناءا على طبيعة البيانات المراد جمعها، وعلى المنهج المتبع في الدراسة وجدنا أن الأداة الأكثر ملائمة لتحقيق أهداف هذه الدراسة هي بناء الاستبيان وبعد ذلك تأتي خطوات التالية لهذه الدراسة صدقها وثباتها.

4-4-1- بناء أداة الدراسة:

بما أننا لم نجد استبيان جاهز يقيس موضوعنا قمنا بعدة مراحل لإعداد هذا لاستبيان والعمل عليه من أجل إنجاحه، من خلال جمع العبارات الخاصة بكل محور وبكل ما يتضمنه، وكخطوة أولى قمنا بجمع البنود التي تستهدف موضوع الدراسة بعد ذلك قمنا بترتيبها حسب كل محور تنتمي إليه هاته البنود.

4-4-2- الخصائص السيكومترية للاستبيان:

أولا- صدق الاستبيان:

قصد التحقق من صدق الاستبيان تم عرضه على عدد معين من المحكمين أساتذة بجامعة عمار ثليجي بالأغواط، وجامعة زيان عاشور بالجلفة، من خلال التأكد من المحاور المذكورة في الاستبيان والعبارات التي تتضمنها المحاور، كما تم الأخذ بعين الاعتبار ملاحظات واقتراحات الأساتذة المحكمين سواء من جانب الإضافات أو الحذف والتعديل في بعض العبارات أو من الجانب اللغوي كصحة اللغة وضوحها، ومن بين العبارات المصححة بعد التحكيم الموجودة في الجدول التالي رقم (4)، تم وضع الاستبيان في شكله النهائي و بعد ذلك القيام بتوزيعه على الفئة المستهدفة.

الجدول (رقم4): يوضح قائمة البنود التي تمت إعادة صياغتها.

قبل التحكيم	بعد التحكيم
*أعتقد أن الوسائل التعليمية لا تتناسب مع شروط البيئة التي تتواجد فيها	*أعتقد أن التلاميذ يفتقدون إلى مهارة التحكم في الوسائل التعليمية
*استعمل الفيديو التعليمي[البيداغوجي] لتوصيل الرسالة للمتعلم بصورة تجلب انتباهه	*استعمل الفيديو التعليمي[البيداغوجي] لإيصال الرسالة للمتعلم بصورة تجلب انتباهه
*واجهتنا مشاكل بسبب عدم التدريس بواسطة الوسائل التعليمية الحديثة	*واجهت بعض المشاكل بسبب عدم التدريس بواسطة الحاسوب

ثانيا- ثبات الاستبيان:

يشير مفهوم الثبات إلى مدى اتساق نتائج المقياس، أي مدى إمكانية الحصول على نفس النتائج.

الجدول (رقم5): يمثل معامل ثبات بطريقة الفا كرونباخ للاستبيان

عدد العبارات	الفاكرونباج
15	0.806

يتبين من الجدول السابق أن قيم معامل الثبات للدراسة قدرت ب (0.806) مما يدل على أن الاستبيان يتمتع بدرجه عاليه من الثبات وهذا ما طمأن الباحثة لتطبيقها للاستبيان على أفراد عينة الدراسة.

4-5- أساليب المعالجة الإحصائية:

قمنا باستخدام الأساليب الإحصائية التالية:

- التكرارات والنسب المئوية لوصف خصائص العينة.

- المتوسط الحسابي والانحراف المعياري.
- الاستعانة ببرنامجSPSS. الاصدار(19)

5- عرض وتحليل نتائج الدراسة و مناقشتها:

أولا- عرض وتحليل نتائج الفرضيات:

5-1- الفرضية الأولى: يستخدم أستاذة الرياضيات في الطور الثانوي التعليم الإلكتروني.

5-1-1- النتيجة الإحصائية للمحور الأول: **التعليم الإلكتروني**

الجدول(رقم 6): النتائج بالنسب المئوية للمحور الأول التعليم الإلكتروني.

التكرارات / العبارات	أبدا		أحيانا		دائما	
	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة
العبارة 1	25	%47.2	21	%39.6	7	%13.2
العبارة 2	6	%11.3	39	%73.6	8	%15.1
العبارة 3	5	%9,4	17	%32	31	%58.5

نلاحظ من خلال قراءتنا لجدول المحور الأول أن نسبة العبارة الأولى قدرت بـ (47.2) بتكرار (25) بنسبة أكبر تتجه نحو الإجابة (أبدا)، أما بالنسبة للعبارة الثانية فقدرت نسبتها بـ (73,6) بتكرار (39) فرد كأكبر نسبة تتجه نحو الإجابة (أحيانا)، وأما بالنسبة للعبارة الثالثة فقدرت نسبتها بـ (58,5) بتكرار (31) فرد كأكبر نسبة تتجه نحو الإجابة (دائما).

5-1-2- حساب المتوسط الحسابي واتجاه المحور الأول: **التعليم الإلكتروني**

الجدول رقم (رقم 7): يوضح قيمة المتوسط الحسابي واتجاه للمحور الأول.

	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاتجاه
العبارة1	1.66	0.706	أبدا
العبارة2	2.04	0.517	أحيانا
العبارة3	2.49	0.669	دائما
المحور	2.06	0.4716	أحيانا

نلاحظ من خلال قراءتنا للجدول أن المتوسط الحسابي للمحور (1)، قدر بـ (2,06) وبانحراف معياري قدر بـ (0.4716)، وهذا يدل على أن اتجاه إجابات أفراد العينية يتجه نحو الإجابة (أحيانا)، وبالتالي يتم رفض الفرضية الأولى التي تقول بأن أساتذة الرياضيات في الطور الثانوي يستخدمون التعليم الإلكتروني.

5-2- الفرضية الثانية: يستخدم أستاذة الرياضيات في الطور الثانوي الوسائل التعليمية

5-2- 1- النتيجة الإحصائية للمحور الثاني: الوسائل التعليمية.

الجدول(رقم 8):النتائج الإحصائية لبنود المحور الثاني: الوسائل التعليمية

	أبدا		أحيانا		دائما	
	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة
العبارة 4	5	%9.4	37	%69,8	11	%20.8
العبارة 5	2	%3,8	40	%75.5	11	%20,8
العبارة 6	2	%3,8	23	%43.3	28	%52,8

نلاحظ من خلال قراءتنا للجدول المحور الثاني أن نسبة العبارة الرابعة قدرت بـ (69,8%) بتكرار (37) كأكبر نسبة تتجه نحو الإجابة (أحيانا)، أما بالنسبة للعبارة الخامسة فقدرت نسبتها بـ (75.5%) بتكرار (40) فرد كأكبر نسبة تتجه نحو الإجابة (أحيانا)، وأما بالنسبة للعبارة السادسة فقدرت نسبتها بـ (52,8%) بتكرار (28)فرد كأكبر نسبة تتجه نحو الإجابة (دائما).

5-2- 2- حساب المتوسط الحسابي واتجاه المحور الثاني: الوسائل التعليمية

الجدول (رقم 9): يوضح قيمة المتوسط الحسابي واتجاه المحور الثاني

	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاتجاه
العبارة 4	2.11	0.543	أحيانا
العبارة 5	2.17	0.470	أحيانا
العبارة 6	2.49	0.576	دائما
المحور	2.25	0.3310	أحيانا

نلاحظ من خلال قراءتنا للجدول أن المتوسط الحسابي للمحور (2)، قدر بـ (2.25) وبانحراف معياري قدر بـ (0.3310)، وهذا يدل على أن اتجاه إجابات أفراد العينة يتجه نحو الإجابة **(أحيانا)**، وبالتالي يتم رفض الفرضية الثانية التي تقول بأن أساتذة الرياضيات في الطور الثانوي يستخدمون الوسائل التعليمية.

5-3- الفرضية الثالثة: : يستخدم أستاذة الرياضيات في الطور الثانوي الفيديو البيداغوجي.

5-3- 1- النتيجة الإحصائية للمحور الثالث: الفيديو البيداغوجي.

الجدول رقم (10): يوضح النتائج الإحصائية لبنود المحور الثالث: الفيديو البيداغوجي.

	أبدا		أحيانا		دائما	
	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة
لعبارة 7	3	%5,7	36	%67.9	14	%26,4
العبارة 8	4	%7,5	29	%54,7	20	%37,7
العبارة 9	3	%5,7	30	%56.6	20	%57,7

العبارة 10	8	%15,1	32	%60,4	13	%24,5
العبارة 11	4	%7,5	18	%34	31	%58,5
العبارة 12	3	%5,7	15	%28,3	35	%66
العبارة 13	8	%15,1	45	%84,9	45	%84.9
العبارة 14	4	%7,5	25	%47,2	24	%45.3
العبارة 15	**2**	%3,8	8	%15,1	43	%81,1

نلاحظ من خلال قراءتنا للجدول أن نسبة العبارة السابعة قدرت بـ (67,9%) بتكرار (36) كأكبر نسبة تتجه نحو الإجابة (أحيانا)، أما بالنسبة للعبارة العاشرة فقدرت نسبتها بـ (60,4%) بتكرار (32) كأكبر نسبة تتجه نحو الإجابة (أحيانا)، وأما بالنسبة للعبارة (12) فقدرت نسبتها بـ (66%) بتكرار (35) كأكبر نسبة تتجه نحو الإجابة (دائما)،وأما بالنسبة للعبارة (15) فقدرت نسبتها بـ (81,1%) بتكرار (43) كأكبر نسبة تتجه نحو الإجابة (دائما).

5-3- 2- حساب المتوسطات الحسابية واتجاه محور الفيديو التعليمي[البيداغوجي]:

الجدول رقم (11): يوضح قيمة المتوسط الحسابي واتجاه المحور

	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاتجاه
العبارة 7	2,21	0,532	أحيانا
العبارة 8	2,30	0,607	أحيانا
العبارة 9	2,32	0,581	أحيانا
العبارة 10	2,09	0,628	محايد
العبارة 11	2,51	0,639	دائما
العبارة 12	2,60	0,599	دائما
العبارة 13	2,85	0,361	دائما
العبارة 14	2,38	0,627	دائما
العبارة 15	2,77	0,505	دائما

الجدول رقم (12): يوضح قيمة المتوسط الحسابي العام واتجاه المحور نحو الفيديو البيداغوجي

	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاتجاه
الفيديو البيداغوجي	2.34	0.299	دائما

نلاحظ من خلال قراءتنا للجدول أن المتوسط الحسابي للمحور (3) الفيديو البيداغوجي ، قدر بـ (2.34) وبانحراف معياري قدر بـ (0.299) ، وهذا يدل على أن اتجاه إجابات أفراد العينة يتجه نحو الإجابة **(دائما)**،

وبالتالي يتم قبول الفرضية الثالثة التي تقول بأن أساتذة الرياضيات في الطور الثانوي يستخدمون الفيديو البيداغوجي.

5-4- الفرضية الرابعة: توجد فروق ذات دلالة احصائية في استخدام أساتذة الرياضيات في الطور الثانوي للفيديو التعليمي تعزى **لمتغير الجنس.**

الجدول رقم (13) يوضح نتائج اختبار "ت" لدلالة الفروق في استخدام الفيديو تعزى لمتغير الجنس.

المحور	الجنس	المتوسط الحسابي	قيمة T	درجة الحرية df	القيمة الاحتمالية
الاستبانة	ذكر	2,3609	0.734	51	0.466
	انثى	2,3000			

يتبين من الجدول السابق، أن القيمة الاحتمالية تساوي (0.466) وهي أكبر من مستوى الدلالة المعتمد (0.05)، مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05)، حول استخدام أساتذة الرياضيات طور ثانوي للفيديو البيداغوجي تعزى **لمتغير الجنس.**

5-5- الفرضية الخامسة: توجد فروق ذات دلالة احصائية في استخدام اساتذة الرياضيات في الطور الثانوي للفيديو التعليمي تعزى لمتغير **الخبرة التعليمية.**

الجدول رقم (14) يوضح نتائج تحليل التباين الأحادي للفروق تعزى لمتغير الخبرة التعليمية.

	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	القيمة الاحتمالية
-داخل المجموعات	0.096	2	0.048	0.525	0.595
-ما بين المجموعات	4.562	50	0.991		
-الكلي	4.658	52			

يتبين من الجدول السابق، أن القيمة الاحتمالية لمتغير الدراسة قدر بـ 0.595 وهو أكبر من 0.05، مما يدل على عدم وجود فروق في إجابات المبحوثين تعزى لمتغير **الخبرة التعليمية.**

5-6-الفرضية السادسة: توجد فروق ذات دلالة إحصائية في استخدام أساتذة الرياضيات في الطور الثانوي للفيديو التعليمي تعزى لمتغير **التكوين الأكاديمي.**

الجدول رقم (15) يوضح نتائج تحليل التباين الأحادي للفروق تعزى لمتغير التكوين الأكاديمي.

	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	القيمة الاحتمالية
-داخل المجموعات	0.023	1	0.023	0.251	0.618
-مابين المجموعات	4.536	51	0.091		
-الكلي	4.658	52			

يتبين من الجدول السابق، أن القيمة الاحتمالية لمتغير الدراسة قدر بـ 0.618 وهو أكبر من 0.05، مما يدل على عدم وجود فروق في إجابات المبحوثين تعزى لمتغير **التكوين الأكاديمي**.

5-7-الفرضية السابعة: توجد فروق ذات دلالة احصائية في استخدام أساتذة الرياضيات في الطور الثانوي للفيديو التعليمي تعزى لمتغير **المستوى التعليمي**.

الجدول رقم (16) يوضح نتائج تحليل التباين الأحادي للفروق تعزى لمتغير المستوى التعليمي.

	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	القيمة الاحتمالية
-داخل المجموعات	0.192	2	0.096	1.077	0.348
-ما بين المجموعات	4.565	50	0.089		
-الكلي	4.658	52			

يتبين من الجدول السابق، أن القيمة الاحتمالية لمتغير الدراسة قدر بـ 0.348 وهو أكبر من 0.05، مما يدل على عدم وجود فروق في إجابات المبحوثين تعزى لمتغير **المستوى التعليمي**.

6- النتائج و مناقشتها:

-تفسير الفرضية الرئيسية :

تم اختيار فرضية الدراسة المتعلقة بسؤال الدراسة ' ما دور الفيديو البيداغوجي في تحصيل مادة الرياضيات في مرحلة التعليم الثانوي من وجهة نضر لمعلمين ؟

وأظهرت النتائج ان اجابة الأساتذة اتجهت نحو الإجابة "دائما" حيث يتضح ان استراتيجية التعلم باستخدام الفيديو التعليمي [البيداغوجي] قد نجحت وهذه النتيجة اتفقت مع دراسة "برافو واماتي وسيمو واتاشي" (2011) التي هدفت الى كشف نتائج استخدام الفيديو كأداة تعليمية تعمل كمساعد يقوم بزيادة دافعية الطالب في أي تخصص، وأن هناك اثر ايجابي لاستخدام الفيديو على واقعية الطلاب.

وقد تعزى هذه النتيجة الى عدد من الأسباب لعل من أهمها أن التعلم باستخدام الفيديو التعليمي هو طريقة فعالة في تحفيز الطلاب على التعلم و التأثير ايجابيا لما يوفره الفيديو من متعة وحماس، وأن المتعلم يستخدم اكثر من حاسة للتعلّم وهذا يساعد في التعليم بسهولة وحفظ المعلومة، والقدرة على متابعة المادة التعليمية بأوقات مختلفة , وبالتالي يشد اهتمامه وذلك من خلال المؤثرات الصوتية و الضوئية والحركية .

كما أن الفيديو التعليمي يساعد المتعلم في التحكم في عرض الفيديو والتحكم في اللقطات والمؤثرات الصوتية تحديد المدة و الفترة الزمنية للعرض، وينمي لدى المتعلم قدراته ويكسب مهارات ذات الاثر الايجابي في تحصيله المعرفي. في هذا المنحى نذكر دراسة "تشيوو هسيل" (2012)التي هدفت الى التعرف على إمكانية تقنية الفيديو في المساهمة في التعلم تحسين مهرات الاستماع و الفهم من خلال استخدام اشرطة الفيديو، ويسمح الفيديو التعليمي للطلاب بالإعادة و التعديل و المراجعة طبقا لرغباتهم وحاجاتهم، مما يتيح لهم التعلم وفقا لقدراتهم الخاصة وسرعتهم، كما أنه يساعد المعلم على العمل بدرجة أكثر قربا من الطلاب، كما يرى الأساتذة أن الفيديو التعليمي يساعد الطلاب على استيعاب المفاهيم الصعبة، ويعزز المناقشة عند الطلاب.

و يعد الفيديو من بين التقنيات المهمة في مجال التعليم وهو بمثابة نموذج جديد يساهم بتغيير شكل التعليم التقليدي في المؤسسات التعليمية ويساهم أيضا في الاستمرار بتعليم وتدريب محترفين في جميع مجالات التعليم. في ضوء ذلك فان برامج الفيديو التعليمي تتميز بأنها ذات قدرة عالية وسرعة عالمية في تقديم المناسب لكل طالب وذلك حسب قدراته أو حاجاته أو ميوله أو مستواه الدراسي .

– ونتطرق الى **تفسير الفرضيتين الأولى والثانية** فلقد تم التوصل خلال اختيار الفرضية الأولى التي تقول بأن استاذة مادة الرياضيات للطور الثانوي يستخدمون التعليم الالكتروني، واختبار **الفرضية الثانية** التي تنص بأن أساتذة مادة الرياضيات للطور الثانوي يستخدمون الوسائل التعليمية حيث كانت الاجابة على الفرضيتان تتجه نحو الاجابة(أحيانا)، فتحليل ذلك راجع لأسباب من بينها ندرة توفر المؤسسات الثانوية على الوسائل التعليمية المساعدة في تدريس المادة الرياضيات، لكن رأي الأساتذة حول التعليم الالكتروني ووسائله التعليمية الحديثة أنه يطور من مهارتهم ومهارة تلاميذهم، لذا وجب على الجهات الوصية ان تدعم هذا النوع من الوسائل التعليمية و توفّر ما أمكن منها للأساتذة و التلاميذ خاصة أولائك الذين يحضّرون لاجتياز شهادة الباكالوريا و للدخول الجامعي، وقد اتفقت هذه النتيجة مع دراسة "الحربي" (2007) التي هدفت الى تحديد مطالب استخدام التعليم الالكتروني اللازم توافرها في كل من (منهج الرياضيات في المرحلة الثانوية، ومعلم الرياضيات للمرحلة الثانوية...) والتعرف على درجة أهمية توافر هاته المطالب.

– فيما يخص **الفرضية الرابعة** التي تنص على عدم وجود فروق ذات إحصائية في استخدام أستاذة الرياضيات في الطور الثانوي للفيديو لبيداغوجي تعزى لمتغير الجنس، تم التوصل بأنه لا توجد فروق من حيث الاجابات وهذا يدل على عدم تأثير متغير الجنس في العملية التعليمية بالنسبة للتدريس بطريقة الفيديو البيداغوجي. فكلا الجنسين متعاون مع بعض و متكامل لتقديم الأفضل للتلاميذ.

–ولقد تمّ التوصل الى نتائج **الفرضية الخامسة** التي تقول أنه لا توجد فروق في إجابات المبحوثين تعزى لقيم الخبرة التعليمية وهذا دلالة على تكافؤ الفرص حول استخدام الفيديو كأداة تعليمية بين الأستاذة ذوي الخبرة و الاساتذة حديثي الخبرة. ونشير في هذا الصدد ان مادة الرياضيات من العلوم التقنية التي يجب عل الأساتذة التحكم فيها منذ بداية التدريس ولا نقول ان الخبرة و مدة التدريس هي التي تضيف للأستاذ التمكّن و الفهم و الاستيعاب، تبقى ربما الخبرة في طريقة القاء هاته المادة على المتلقى.

– أما الفرضية **السادسة** التي تقول بأنه لا توجد فروق في إجابات المبحوثين تعزى لنوع التكوين الاكاديمي اظهرت نتائجها ان أستاذة المدرسة العليا و أستاذة خريجي الجامعات لم يكن هناك تأثير متغير التكوين في استخدام الفيديو البيداغوجي وذلك راجع بدوره لأخذ كل منهم تكوين في الفيديوهات التعليمية.

– و قد تأكدنا من نتائج الفرضية **السابعة** التي تنص على عدم وجود فروق في إجابات المبحوثين تعزى للمستوى التعليمي للعينة، وهذا يوضح أن كل الأساتذة بمستوياتهم التكوينية بما فيها من ماستر و ليسانس ودكتوراه يعتمدون على هذه الاستراتيجية في الدراسة و التدريس وقد لوحظ ذلك بشدة في فترة كورونا، حيث اعتمد اغلب الأساتذة بشكل كبير على طرح الفيديوهات التعليمية في القنوات و المنصات التعليمية الخاصة و العامة. وانطلاقا من هاته النتائج نوجه عناية المسؤولين الى جملة من التوصيات كما يلي:

- توصيات و مقترحات الدراسة:

1. توجيه اهتمام المسؤولين إلى ضرورة تزويد مدارس التعليم الثانوي كافة بالوسائل التعليمية التي يمكن أن يستعين بها مدرّسو مادة الرياضيات.
2. تعميم فكرة استخدام البرمجيات التعليمية على جميع المدارس في جميع المواد الدراسية.
3. على الأساتذة التدرب على تدريس التلاميذ باستخدام الفيديو التعليمي[البيداغوجي] من خلال الدورات والورشات التدريبية.
4. توفير المواد الدراسية وبالأخص مادة الرياضيات على شكل أقراص مدمجة حتى يتمكن التلاميذ من الحصول عليها، والإطلاع عليها من خلال الوسائط الالكترونية.

خاتمة:

وفي الأخير يمكن القول بأن استخدام الفيديو التعليمي[البيداغوجي] من قبل أساتذة التعليم الثانوي له دور فعال في زيادة التحصيل لدى التلاميذ خاصة في مادة الرياضيات وذلك من خلال العرض المباشر والإثارة والتشويق والتوضيح واستثارة اهتمامهم وإشباع حاجاتهم للتعلم، وهذا الدور الذي يلعبه في إثراء التعليم وتحسينه من خلال الاستخدام الأمثل والصحيح للفيديو التعليمي [البيداغوجي] من طرف الأستاذ يساعد من رفع معنويات التلاميذ وتحفيزهم على التعلم والإبداع والتقليل من رسوبهم ونفورهم من المدارس وتنمية روح الابتكار والاكتشاف في مواضيع أكثر تعقيدا. وهذا ما يؤدي إلى تحقيق الأهداف التربوية المنشودة في الموقف التعليمي ومن ثم نجاح العملية التعليمية ككل، خاصة ونحن في عصر المعلوماتية.

المراجع:

- الخان، بدر. (2005). استراتيجيات التعليم الالكتروني. حلب: شعاع للنشر والعلوم.
- الخزاعلة، فاطمة أحمد.(2015)، الاتصال وتكنولوجيا التعليم. عمان: دار أمجد للنشر والتوزيع.
- العطروني، أحمد أبو العباس.(1983). تدريس الرياضيات المعاصرة في المرحلة الابتدائية. الكويت: دار العلم.
- آيزر شلوزر، مايكل سيمونسن، ترجمة نبيل جادعزمي،(د.ت). التعليم عن بعد ومصطلحات التعليم الإلكتروني، الجمعية الأمريكية للتكنولوجيا والاتصالات التربوية،"AECT".
- حمدان، سعدون وآخرون (2001). دور التعليم في الوحدة العربية، بحوث وقائع الندوة الفكرية، الأردن: مركز الدراسات العربية.
-عبد المعطي، محمد علي و آخرون. (1998). أساليب البحث العلمي، مصر، القاهرة: مكتبة البحث العلمي للنشر و التوزيع.
- غندورة. (1420هـ). اثر استخدام معمل الجبر على تحصيل طلاب صفوف المرحلة المتوسطة في الرياضيات، جامعة الملك سعود، الرياض: ورقة عمل ضمن تكنولوجيا التعليم والمعوقات،.
- فرمانا، فريد(2013)، إعداد فيديو تعليمي لكتاب "طرائق تدريس اللغة العربية لأحمد فؤاد أفندي". بحث تكميلي لنيل درجة الماجستير في تعليم اللغة العربية، أندونيسيا: جامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية.
- ماجدة، السيد عبيد.(2014).الوسائل التعليمية وانتاجها. الاردن: دار الصفاء للطباعة والنشر والتوزيع.

-الذويب، إخلاص. عبد الهادي عوده.(2019). دور التعليم الالكتروني في تطوير الأداء المهني والتحصيلي لمادة الرياضيات. المجلة العربية للنشر العلمي.(ASJP) العدد 10.صص لأكثر التفاصيل نقترحالاطلاع علي الرابط التالي: www.ajsp.net (20-1)

-جلوب، سمير خلف.(2017). الوسائل التعليمية. دار من المحيط الي الخليج للنشر والتوزيع.

-قراد، راضية ولدمية، عابدي. (2020). التعليم الإلكتروني عبر مواقع التواصل الإجتماعي: بين التربية العالمية والتحصيل الدراسي.. مجلة التعليم عن بعد والتعليم المفتوح، جامعة بني سويف ،اتحاد الجامعات العربية ، مج 8 ، ع 14، ص ص149-183.

-السنيد، فاطمة عواد حمد. (2020). فاعلية فيديو تعليمي تفاعلي في التحصيل الدراسي في مادة الجغرافيا لدى طالبات الصف السادس الأساسي في مدارس محافظة مأدبا (أطروحة ماجستير). الأردن: جامعة الشرق الأوسط. نقترح الاطلاع على الرابط التالي: https://search.emarefa.net/detail/BIM-971252

- Chen, Y.T. (2012). A study on interactive video-based learning system for learning courseware, Research Journal of Applied Sciences, Engineering and Technology, 4(20), 4132-4137.

-Desparois, A, &Lambert, C.(2014).La vidéo au service des apprentissages: impact sur la motivation et la réussite des étudiants: Collège André-Grasset.

. - Khan, B. (2005). Managing E-Learning Design, Delivery, Implementation and Evaluation. Science Publishing, London

الملحق:

استمارة استبيان بعنوان:

مساهمة التعليم الالكتروني في تحصيل مادة الرياضيات من وجهة أساتذة الطور الثانوي

- الفيديو البيداغوجي أنموذجا-

شكرا مسبقا لتفضلكم بالمتابعة والتعاون العلمي في بناء هذا الاستبيان وإثراء هذه الدراسة وذلك من أجل بحث أكاديمي لذلك فإننا نتوقع منكم المساهمة الجادة في إنجاح هذه الدراسة وذلك بالإجابة بكل موضوعية على كافة الأسئلة، وذلك بوضع علامة **(X)** في الخانة التي تتفق مع رأيكم، علما أن هذه المعلومات تستخدم لغرض البحث العلمي فقط. مع الشكر الجزيل

معلومات شخصية

الجنس: ذكر ☐ أنثى ☐

المستوى التعليمي: ليسانس ماستر ☐ دكتوراه ☐

الخبرة (المدة) التعليمية: 1–5 سنوات ☐ 6–8 سنوات ☐ 9 سنوات أو أكثر ☐

التكوين الأكاديمي: مدرسة عليا ☐ جامعة ☐ معهد ☐

العبارات	أبدا	أحيانا	دائما
1/ تتوفر الثانوية على التقنية الحديثة وشبكات الانترنت والأجهزة اللوحية			
2/ استعين بأدوات التعليم الإلكتروني في تدريس الرياضيات لأنمي مهارات التلاميذ.			
3/ استعمالي للتعليم الالكتروني في التدريس يطوّر من أدائي مهنيا.			
4/ أعتقد أن التلاميذ يفتقدون إلى مهارة التحكم في الوسائل التعليمية الحديثة.			
5/ استخدم الحاسوب لترسيخ المعلومات في الرياضيات لدى المتعلمين.			
6/ استخدامي للحاسوب في التدريس يطوّر من مهارات المتعلمين.			
7/ استعين بالفيديو البيداغوجي لحفظ المعلومات وتقديمها وقت الضرورة.			
8/ استعمل الفيديو البيداغوجي لإيصال مادة الرياضيات للمتعلم بصورة تجلب انتباهه.			
9/ استعمل الفيديو البيداغوجي من أجل تطوير أساليب وطرق متجددة لتدريس مادة الرياضيات.			
10/ أبدأ بإدخال الفيديو البيداغوجي كعنصر أساس تعلّمي في مرحلة التعليم الثانوي.			
11/ أرغب أن تكون طريقة تدريس الرياضيات بالفيديو ضمن المنهاج			
12/ أرى أن دراسة الرياضيات بالفيديو تطوّر من مهارتي ومهارة التلاميذ في هذه المادة.			
13/ أعتقد أن التدريس بالفيديو يوفر الجهد والوقت.			

14/ يفيد الفيديو الأستاذ والمتعلم في حالة دراسة الرياضيات (عن بعد) أو عبر المنصات التعليمية.			
15/ أرى أن ميزة الفيديو التعليمي أنه يتيح للتلاميذ الاستيعاب عن طريق إعادته مرارا.			

ملاحظات اخرى حول الموضوع ان وجدت

.....

.....

.....

.....

.....

.....

شكرا على تعاونكم.